# Утверждаю:

Руководитель КГУ «Управление

природных ресурсов и регулирования

природопользования акимата

Северо-Казахстанской области»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Исманов Б.К.

«20» мая 2021 года

# Техническое задание

1. **на «Строительство мусоросортировочного комплекса в городе Петропавловске Северо-Казахстанской области»**

**ВВЕДЕНИЕ**

В городе Петропавловске Северо-Казахстанской области планируется строительство мусоросортировочного комплекса для приема, сортировки и брикетирования ТБО производительностью, порядка 70 тыс. т/год. Время работы оборудования комплекса 365 дней.

На мусоросортировочный комплекс будут поступать твердые бытовые отходы (ТБО) от жилого сектора, офисов, торговых точек ресторанов, гостиниц, парков и садов и прочих общественных зон и мест, также будут поступать промышленные отходы со схожими характеристиками. Бытовой мусор будет состоять из органических и неорганических частей, предметов вещей и материалов, разбитой посуды, боя стекла, старых книг, газет, картона, по­лиэтиленовой пленки, ПЭТ-бутылок, консервных банок, упаковочных материалов изношенной одежды, отходов продуктов питания, опавшей листвы, смёта и т.д.

Ориентировочно морфологический состав ТБО (в %) будет состоять из:

1. органические пищевые отходы - 36;
2. картон и бумага - 13,
3. пластмассы - 7;
4. кожа, резина, кости - 4;
5. камни, штукатурка, песок - 5;
6. текстиль - 3;
7. дерево- 4;
8. стекло - 3,5;
9. черные металлы - 0,5;
10. прочие - 19,5.

Необходимо учитывать, что 6-7 месяцев в году в связи с климатическими условиями и установленными открытыми контейнерами для сбора ТБО в г. Петропавловске твердые отходы будут поступать с повышенной влажностью.

**Мусоросортировочный комплекс** **должен иметь две раздельные линии сортировки ТБО:**

**А)** **мусоросортировочная линия** **для «чистых» бытовых отходов,** которая обеспечивает кондиционный отбор твердых бытовых отходов, таких как: пластмассы, макулатура, картон, отходы бумаги, стекло и т.д.;

**Б)** **мусоросортировочная линия** **для сортировки**, которая обеспечивает отбор твердых бытовых отходов, таких как: метал, дерево, текстиль, кости, кожа, резина, и.т.п., сбор которых не предусматривает технология раздельного сбора ТБО, но которые могут также быть использованы как востребованное вторичное сырье.

Оставшиеся ТБО после отбора вторичных ресурсов должны будут брикетироваться под высоким давлением, с уменьшением их объема в 4-5 раз, что позволит более эффективно использовать площадь полигонов для захоронения твердых бытовых отходов.

В результате реализации проекта будет создана возможность перспективного развития комплекса с организацией дальнейшего рециклинга утильных фракций и производства продукции из [вторсырья](https://pandia.ru/text/category/vtorichnoe_sirmze/), что создаст условия для улучшения экологии региона, повышения качества жизни граждан, экономии природных и энергетических ресурсов страны.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУСОРОСОРТИРОВОЧНОГО КОМПЛЕКСА**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Перечень основных данных и требований | Содержание | |
| **Общие данные** | | | |
| 1. | Основание для проектирования | * Договор № * Исходные данные от Заказчика (см. Приложение №1 к договору № | |
| 2. | Заказчик ГИП | КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Петропавловска». | |
| 3. | Администратор ГИП | КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата СКО» | |
| 4. | Наименование объекта | **«**Строительство мусоросортировочного комплекса в городе Петропавловске Северо-Казахстанской области**»** (Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана. 10 января 2018 г. «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции»… в целях дальнейшего развития ресурсного потенциала: «Акимам регионов необходимо принять меры по современной утилизации и переработке твердо-бытовых отходов с широким вовлечением субъектов малого и среднего бизнеса»). | |
| 5. | Адрес объекта | г.Петропавловск, Северо-Казахстанской области | |
| 6. | Назначение объекта | Сортировка твёрдых бытовых отходов для последующей их переработке | |
| 7 | Тип объекта | Производственный комплекс со зданием АБК | |
| 8. | Вид строительства | Новое | |
| 9. | Состав разрабатываемой проектной документации | Проектно-сметная документация (ПСД) | |
| 10. | Стадийность проектирования | Проектная документация, рабочая документация | |
| 11. | Требования по вариантной и конкурсной разработке | Вариантное проектирование | |
| 12. | Уровень ответственности объекта | Определить проектом | |
| 13. | Сведения об участке и планировочных ограничениях. | Район полигона твердых бытовых отходов ТОО «Кызылжар Тазалык», в 1,5 км. в направлении с.Шаховское Общая площадь выделенного земельного участка –1 га  Планировочные ограничения (наличие существующих зданий, строений, охранных и санитарных зон предприятий, инженерных коммуникаций, лесонасаждений, памятников культуры, архитектуры и других обременений), согласно градостроительного плана земельного участка - отсутствуют. | |
| 14. | Особые условия | Сведения об особых условиях – условно разрешённый вид использования земельного участка | |
| **Основные требования к проектным решениям** | | | |
| 15. | Градостроительные решения, генплан, благоустройство, озеленение, транспорт | Планировочное решение по организации земельного участка должно содержать:   1. Здание цеха из сэндвич панелей, с отоплением и освещением, пожарной сигнализацией, туалетом, раздевалкой, душем, бетонным полом, размером 48х12х7.5состоящее из двухчастей с рампами; 2. Административно-бытовое здание (АБЗ), утепленное; 3. Здание дежурного (утепленное), размером 6х2.4х2.4; 4. Складское помещение из проф.листа (холодное), размером 48х12х7.5; 5. Навес для автотранспорта, размером 12х12х5; 6. Противопожарный водоем, размером 5х10х2; 7. Контрольно-дезинфицирующая ванна, размером 3х8х0.5; 8. Емкость для воды (утепленная), 3000-5000 л; 9. Комплектная трансформаторная подстанция (КТП); 10. Твердотопливная котельная; 11. Контрольно-пропускной пункт (КПП); 12. Ограждение территории сетчатыми секциями, типа 1ПМ-30.12; 13. Электроосвещение всех зданий, фонари по периметру, силовое подключение оборудования от дизель генератора; 14. Канализация (септик), 10 куб.м; 15. Парковочная площадка легковых а/м для персонала предприятия; 16. Двухполосное асфальтированное примыкание участка застройки к автомобильной дороге для заезда мусоровозов к площадке выгрузки ТБО. Предусмотреть высоту площадки (рампы) на относительной отметке 2,5 метра от нулевой отметки пола сортировочного комплекса; 17. Предусмотреть выезд автотранспорта (спецмашины) для вывоза мусора после сортировки на карты складирования ТБО; 18. Предусмотреть выезд автотранспорта для вывоза готовой продукции; 19. Организация благоустройства и озеленения в санитарно-защитной зоне предприятия;   Проектные решения определить, на основании топографического и градостроительного плана земельного участка, предоставляемых Заказчиком, действующих градостроительных нормативов и требований Заказчика.  Предусмотреть:  – постановки транспортного средства под разгрузку (погрузку) без разворота и дополнительного маневрирования;  - организацию водоотвода путем необходимых продольных и поперечных уклонов, обеспечивающих поверхностный сток вод естественным путем к дожде- приёмным колодцам ливневой канализации. При разработке схемы вертикальной планировки, в случае необходимости, насыпи выполнить за счёт перемещения грунта с части территории, не вошедшей в границы размещения проектируемых зданий и сооружений (площади застройки) и благоустройства.  - освещение участка в тёмное время суток. | |
| 16. | Требования к объёмно-планировочным решениям | Объёмно-планировочные решения выполняются на участке размером 100х100;  **Производственное здание.**  - этажность -1 эт.;  - вдоль цеха предусмотреть рампу для погрузки готового материала погрузчиком в машины, высотой 1,3 м от земли, шириной 6 м и козырьком вдоль всего цеха;  - предусмотреть помещение для дизельных погрузчиков, количество погрузчиков, марку (тип) согласовать с Заказчиком;  - помещение для средств малой механизации и снегоуборочной техники, количество погрузчиков, марку (тип) согласовать с Заказчиком;  - необходимые вспомогательные помещения (электрощитовая, помещение для погрузчиков и другие, необходимые в технологическом цикле), разместить пристроями к зданию;  - осуществить привязку полученных от Заказчика технологических схем сортировочного комплекса ТБО с указанными точками подключения электричества, водоснабжения и водоотведения.  **Административно-бытовое здание:**  - пристроено к производственному зданию;  - общий штат сотрудников – уточнить у Заказчика;  - количество смен – 4 смены (режим работы два через два, круглосуточно, 7 дней в неделю);  - численность АУП – уточнить у Заказчика;  Состав АБЗ:  - раздевалки;  - душевые;  - туалеты;  - серверная;  - комната приема пищи;  - помещения;  - технические помещения (эл. щитовая, тепловой узел, помещение для установки шкафов управления, и.т.п.);  - помещение для хранения и выдачи аксессуаров, со своим выходом в цех с обеспечением контроля доступа и безопасности;  - иные помещения по согласованию с Заказчиком;  - насосная для системы пожаротушения.  - кабинеты АУП (директор, бухгалтерия, заместители директора, коммерческий отдел, приемная);  - учебный класс для инструктажей/совещаний/ до 20 чел –с панорамным видом в цех (при возможности);  - иные помещения по согласованию с Заказчиком.  В административно-бытовом здании предусмотреть наличие шумоизоляции от производственного здания.  Состав и назначение помещений, количество и оборудование рабочих мест в каждом служебном помещении, предполагаемая площадь, предоставляется Заказчиком.  Цвет фасада – светло-серый.  **Комплектная трансформаторная подстанция (КТП) –** модульное задние согласно электрической мощности.  **Котельная на твердом топливе – тип (**модульное здание или пристроенное к АБК помещение), согласно  тепловой мощности и требований Заказчика.  **Планировочные решения производственного здания и АБК – согласовать с Заказчиком** | |
| 17. | Требования к архитектурным решениям и отделке фасадов | Отделка фасада производственного здания –профилированный лист из оцинкованной окрашенной стали ( или сэндвич панели), кирпичная противопожарная стена склада на стороне примыкания к АБК – отделку определить проектом.  Отделка фасада административно-бытового здания –определить проектом. | |
| **Требования к конструктивным решениям, материалам несущих и ограждающих конструкций,**  **к внутренней и наружной отделке** | | | |
| 18. | Энергообеспечение | 1.Котельная – конструктивная схема определяется согласно тепловой мощности и требований Заказчика.  2.Комплектная трансформаторная подстанция – согласно технических условий. | |
| 19. | Тип фундамента | На основании инженерно-геологических, инженерно-гидрологических изысканий и заключения о закарстованности участка застройки. Внутри здания цеха - фундаменты на основании данных величины статической нагрузки от монтируемого оборудования. | |
| 20. | Наружные стены | 1.Производственное здание - цех – профилированный лист ВС-18 (или сэндвич-панели) из оцинкованной окрашенной стали, кирпичная противопожарная стена со стороны примыкания к АБК;  2. Навес-профлист. | |
| 21. | Полы | 1.Производственное здание – усиленные железобетонные полы.  2.Административно-бытовое здание - линолеум и керамическая плитка. | |
| 22. | Покрытие кровли | 1.Производственное здание – плоская наплавляемая кровля с организованным водостоком.  3.Административно-бытовое здание – плоская наплавляемая кровля с организованным водостоком. | |
| 23. | Окна и двери | Двери внутренние - ПВХ профиль, в технических помещениях – стальные;  Двери наружные - стальной профиль, глухие, стеклопакет;  Окна - стальной профиль, в административном здании АБК - ПВХ, стеклопакеты. | |
| 24. | Ворота и пандусы | В производственном здании предусмотреть ворота, желательно подъемные с электроприводом. | |
| **Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения,**  **Перечень инженерно-технических мероприятий. Содержание технологических решений** | | | |
| 25. | Система электроснабжения | Внеплощадочная сеть электроснабжения - выполняется в соответствии с техническими условиями от точки присоединения до проектируемой КТП на участке застройки.  Трасса под внеплощадочные сети определятся Заказчиком в порядке, определённом действующим законодательством под землеотведение.  Внутриплощадочная сеть электроснабжения выполняется в соответствии с техническими условиями.  1.ЛЭП выполняется от места размещения КТП по генеральному плану.  2. Наружное электроосвещение - выполняется от места размещения КТП по генеральному плану.  3.Электроосвещение и силовое электрооборудование:  Произвести расчёт мощности электроснабжения для выбора электростанции с учётом нагрузок технологического оборудования сортировочной линии и нагрузок зданий и сооружений. | |
| 26. | Система водоснабжения и водоотведения | Внеплощадочная сеть водоснабжения и водоотведения выполняется от точки присоединения до границы участка застройки.  Рассмотреть возможность устройства скважины для технической воды.  Питьевую воду запроектировать привозную.  Трасса под внеплощадочные сети определятся Заказчиком в порядке, определённом действующим законодательством под землеотведение.  Внутриплощадочная сеть водоснабжения и водоотведения выполняется от границы участка застройки.  При выполнении схемы вертикальной планировки предусмотреть организацию водоотвода путем необходимых продольных и поперечных уклонов обеспечивающих поверхностный сток вод естественным путем к дождеприемным колодцам ливневой канализации.  Предусмотреть в навесе организацию сбора и отвода воды от выгружаемых ТБО.  Внутренний водопровод и канализация выполняется для проектируемых зданий (АБК). | |
| 27. | Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети | Проект тепловых внутриплощадочных сетей выполнить от котельной, размещаемой на участке строительства до ввода в здание АБК, в соответствии с действующими нормативами.  Внутренние сети отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха выполняются в здании АБК  Предусмотреть местное отопление в сортировочных кабинках (если это не предусмотрено технологической комплектацией оборудования). Предусмотреть местный подогрев электронного оборудования технологической линии, необходимый для эксплуатации. | |
| 28. | Сети связи | 1. Внутренние сети связи выполняются для здания АБК в составе:  1) структурированные кабельные сети/локальные вычислительные сети;  2) автоматическая система пожаротушения, согласно норм пожарной безопасности РК;  3) пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре, согласно норм пожарной безопасности РК;  4) радиофикация для передачи сигналов ГО и ЧС, телефонизация;  5) видеонаблюдение;  6) охранная сигнализация;  7) система контроля управления доступом. | |
| 29. | Система газоснабжения | Не выполняется. | |
| 30. | Технологические решения | В составе проектируемых зданий. | |
| 31. | Проект организации строительства | Выполняется в составе проектируемых зданий. | |
| 32. | Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства. Вынос инженерных коммуникаций с участка застройки | Не выполняется. | |
| 33. | Перечень мероприятий по охране окружающей среды | Выполняется, в соответствии с нормативными документами РК. | |
| 34. | Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | Выполняется, в соответствии с нормативными документами РК. | |
| 35. | Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов | Выполняется, в соответствии с нормативными документами РК. | |
| 36. | Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий приборами учёта используемых энергетических ресурсов | Выполняется, в соответствии с нормативными документами РК. | |
| **Дополнительные требования** | | | |
| 37. | Основные требования к проектным решениям  Требования к конструктивным решениям, материалам несущих и ограждающих конструкций,  к внутренней и наружной отделке  Перечень инженерно-технических мероприятий. Содержание технологических решений | | Требования могут быть изменены:   * по предложению Заказчика, в зависимости от технологического оборудования, поставляемого оператором РОП (комплектности, габаритов, мощности, технологических особенностей, других требований); * в зависимости от требований СНиП и иной нормативной документации; * по иной целесообразности, предложенной Проектировщиком и согласованной с Заказчиком. |
| 38. | Выполнение проектных решений по декоративному оформлению зданий и сооружений, интерьеров | | Не требуются. |
| 39. | Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ | | Не требуются. |
| 40. | Состав демонстрационных материалов | | Не требуются. |
| 41. | Требования по разработке основных положений по организации строительства | | Не требуются. |
| **Предоставление исходных данных и технических условий, согласование проектной документации, выполнение инженерных изысканий** | | | |
| 42. | Получение исходных данных и технических условий | | Осуществляется силами и средствами Заказчика. |
| 43. | Выполнение инженерно-геодезических, -геологических, -экологических и других необходимых изысканий | | Осуществляется силами и средствами Заказчика. |
| 44. | Выполнение проектов планировки, межевания, санитарно-защитной зоны и иных не предусмотренных настоящим заданием | | Осуществляется силами и средствами Заказчика. |
| 45. | Выполнение согласований организациями выдавшими технические условия на присоединения к сетям инженерной инфраструктуры | | Осуществляется силами и средствами Заказчика, при технической поддержке Подрядчика. |
| 46. | Экспертиза выпущенной проектной документации | | Осуществляется силами и средствами Заказчика, при технической поддержке Подрядчика. |